

# 「お宝」遺伝子 一気に搜索

## 培養不要のメタゲノム解析

ヒトの腸内から熱帯雨林や深海、火山まで……。いろいろな環境から、微生物の集まりを採ってきて、まるで「メタゲノム」解析だ。うまくいけば、新薬開発や食料生産、環境浄化、新エネルギー創出などに役立つ遺伝子が見つかるかもしれない。

遺伝子ハタシ、さまざまな環境から微生物を集め、DNAの中に「お宝」を探しては、はたして「お宝」を採り入れたか、と尋ねる。

ただ、遺伝子の解析は微生物を「育てる」必要はない。解析するに十分な量の

海水微生物から10万個の新発見

服部幸一・東京大学教授は「世界

に進み、最近中国や韓国、インド

と、海洋から微生物のバ

「病原性が不安」  
産業界に温度差

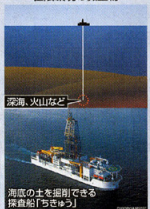
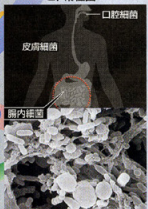
### 微生物をまるごと解析

いろいろな環境から微生物の集まりを採って、遺伝子解析する

ヒト常在菌

極限環境の微生物

生物の共生菌



服部幸一教授提供

海洋機構提供

竹山早人教授提供



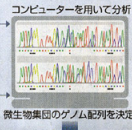
#### 一般的解析

培養できる微生物のみ解析  
(大半の微生物が培養できない)



#### メタゲノム解析

微生物の集団をまるごと解析



微生物集団のゲノム配列を決定

有用な遺伝子を発見

医療、環境・エネルギー、化学、食品などに応用期待

グラフィック：田邊直実 / The Asahi Shimbun

研究された細菌は約5千種で、地球上の細菌の0.1%にも満たないと考えられる。正確な数の微生物は、ゲノム(全遺伝子)を分析することで明らかになる。その存在する場所(生息地)も明らかになる。また、さまざまな環境から採った微生物の集まりをまるごと解析する場合は、「お宝」の効率は飛躍的に高まる。それを簡単に言うと、お宝の数が倍々増えるというわけだ。メタゲノム解析は、お宝の数が倍々増えるというわけだ。メタゲノム解析は、お宝の数が倍々増えるというわけだ。

解析した、推定で約千種類の細菌が、細い遺伝子は約1000万個づつあった。腸内細菌は計約10億個ある。メタゲノムの研究は、有用な遺伝子を「お宝」だとして見つけ出す。また、お宝の数が倍々増えるというわけだ。メタゲノム解析は、お宝の数が倍々増えるというわけだ。メタゲノム解析は、お宝の数が倍々増えるというわけだ。

と書いてしまつて話している。